

project management Professional (PMP) course

Email : youssuf.elfarmawy@gmail.com
Facebook : youssuf.elfarmawy@live.com
Phone : 01112550515
Website : youssufelfarmawy.wordpress.com
لا تنسونا صالح الدعاء



2- Perform Quality Assurance (execution)

2

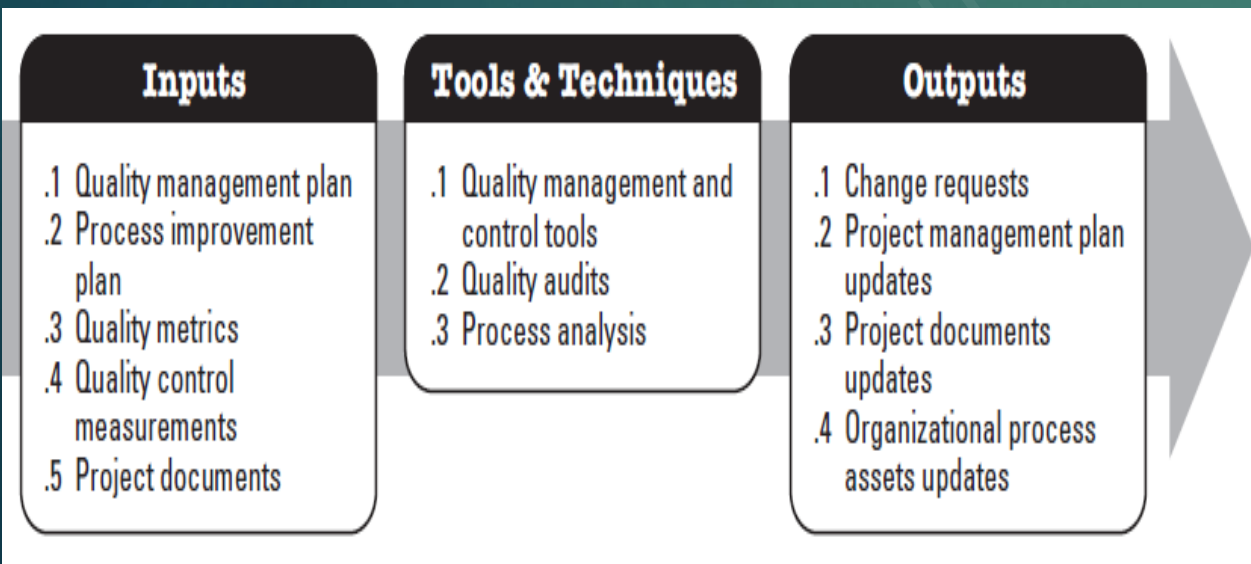
- ▶ It is the process of auditing the quality requirements and the results from quality control measurements to ensure that appropriate quality standards and operational definitions are used. It facilitates the improvement of quality processes.

*و تُعتبر وظيفة الـ Quality Assurance هو تحديد المعايير و الخطوات و ما سيقوم به الـ Quality control ، فتكون الـ Quality Assurance

- ▶ قبل الـ Quality control لأن الـ Quality control هم من سينفذون ما وضعه الـ Quality Assurance من معايير و خطوات للجودة .

▶ Objectives:

- ▶ - Are we use the standard?
- ▶ - Can we improve the standard?



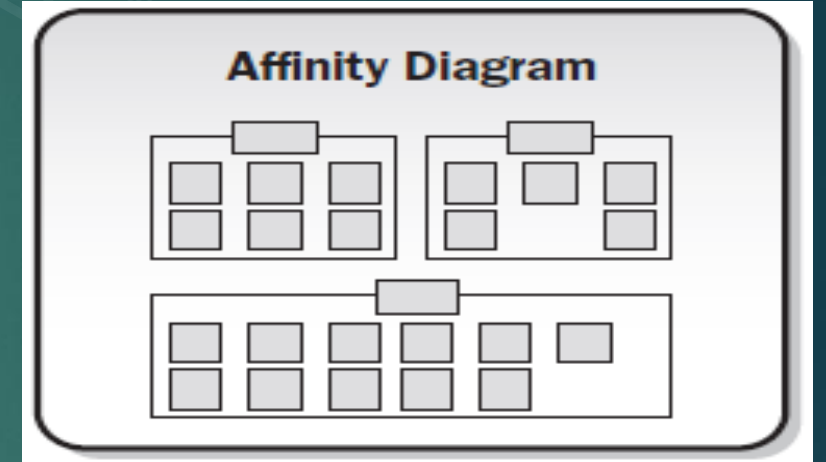
*الهدف ما هي هذه المعايير و هل تُحسّن فعلاً من الجودة الفعلية أم لا ؟

► Tools & techniques :

► 1-Quality Management and Control Tools (TT) :

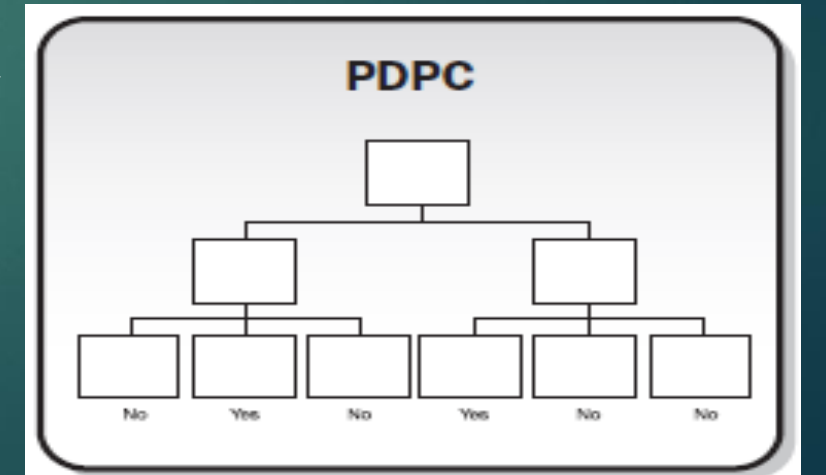
► Affinity diagram :

- allows large numbers of ideas to be classified into groups for review and analysis.
- إذا كنت أريد عمل إجراءات فحص مثلاً إجراءات فحص الصب و إجراءات فحص النجارة و غيرها ، و تكون كل مجموعة بمفردها .



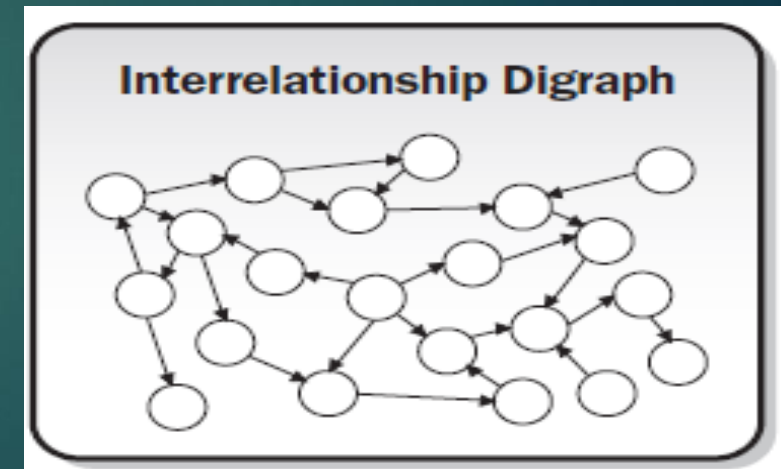
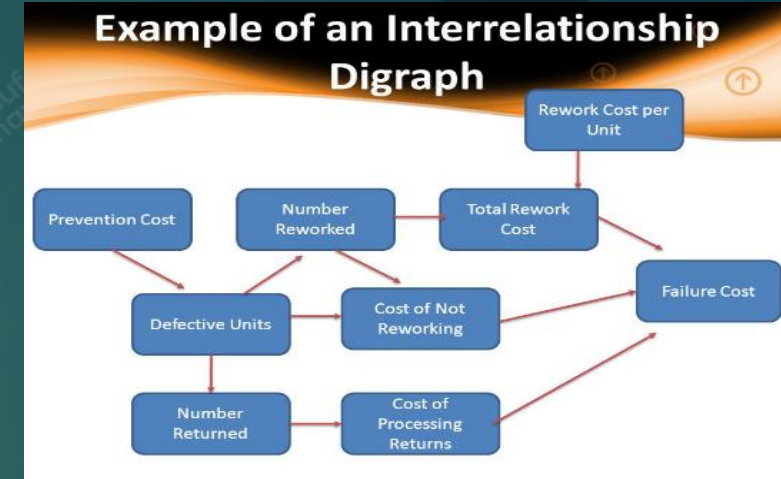
► Process decision program charts (PDPC) :

- used to understand a goal in relation to the steps for getting to the goal.
- *الهدف منها الخروج بمُنتج مطابق للمواصفات فمثلاً أريد الوصول لخرسانة مُطابقة للمواصفات فيكون ذلك عن طريق عمل النجارة ثم استلام أعمال النجارة ثم التسليح و استلام أعمال التسليح ثم الصب و ذلك للوصول للهدف بدقة في النهاية .



- ▶ **Interrelationship digraphs :**
- ▶ It provides a process for creative problem solving.
- ▶ logical relationships for up to 50.
- ▶ It may be developed from data generated in other
- ▶ tools such as the affinity diagram, the tree diagram,
- ▶ or the fishbone diagram.

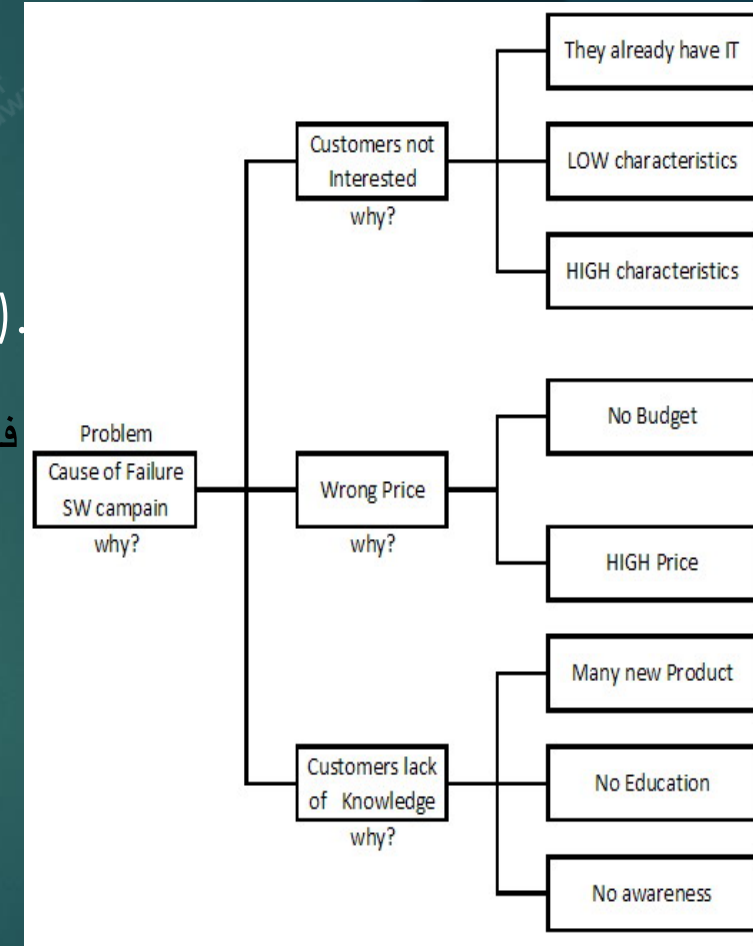
فمثلا يتم تنفيذ إجراء مُعين ثم أبحث بعدها ما الإجراء التالي
و هل يعتمد على الإجراء الأول أو أي إجراءات أخرى أم لا



► Tree diagrams :

- It also known as systematic diagrams and may be used to
- represent decomposition Hierarchies.
- Tree diagrams can be depicted horizontally (such as a risk breakdown structure) or vertically (such as a team hierarchy or OBS).

فإذا كان مثلاً هناك منتج غير مُطابق للمواصفات فيتم بحث السبب الرئيسي ثم يتم تفريع أسباب ثانوية له .



► Prioritization matrices :

► Activity network diagrams :

► Previously known as arrow diagrams.

► *وذلك بتمثيل الإجراءات كما لو كانت بنود فمثلا انفذ البند A ثم بعده B و هكذا .

► Matrix diagrams :

► It seeks to show the strength of relationships between factors, causes, and objectives that exist between the rows and columns that form the matrix.

► *وذلك بمعرفة تأثير تحسين معين على العوامل الإخرى مثل تأثير تحسين مثلا

► الجودة يتم وضعه رأسياً في الجدول و ما تأثيره على العوامل الأخرى .

Network Diagrams



Matrix Diagrams

	1	2	3	4	5	6	...	n
1								
2								
3								
4								
5								
6								
...								
n								

▶ 2-Quality Audits & Process analysis (TT) :

▶ Quality audit :

- ▶ determine if project activities comply with organizational and project policies, processes, and procedures.
- ▶ Determine the efficiency of the standard and policies.
- ▶ Quality audits can be done by external or internal auditors.
- ▶ Quality audits may be scheduled or random.

*و هي تختص بالتفتيش على الأفراد الذين يقومون بعمل الجودة و ليس التفتيش على الجودة نفسها ، و من الممكن أن يكونوا من داخل أو خارج الشركة ، و إذا كان من خارج الشركة سيكون أفضل لأنه بلا علاقات مع أفراد فقد يتساهل معهم .

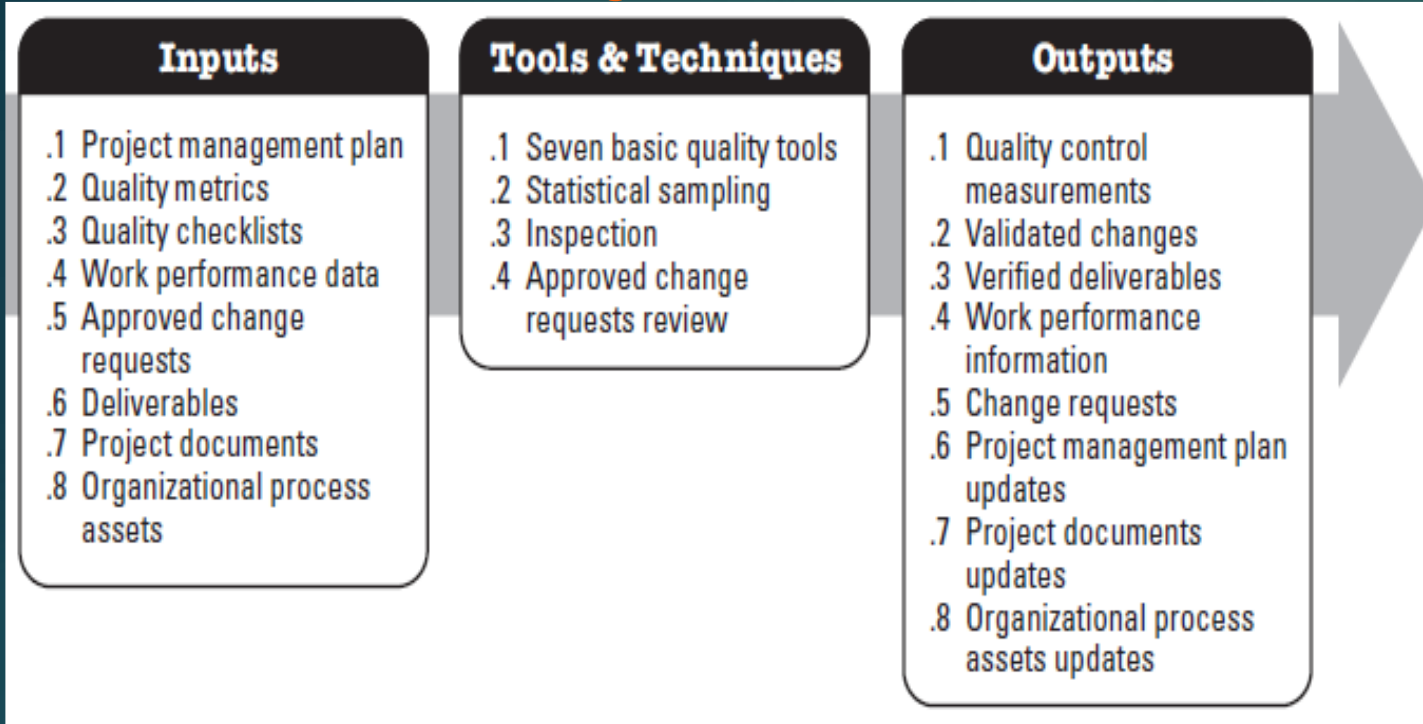
*يكون التفتيش على أساس جدول زمني أو عشوائيًا ، و يكون الأفضل التفتيش العشوائي لأنه إن كان معروف زمن التفتيش سيحضر الأفراد في أيام التفتيش .

▶ Process analysis :

- ▶ examines problems experienced, constraints experienced, and non-value-added activities identified during process operation.

*و تقوم بتحليل عملية الجودة هل هي ذات قيمة أم لا ، فإذا كان هناك عملية دون فائدة يتم إلغاؤها ، فمثلاً إذا كان هناك تفتيش على الشدات ثم فرد آخر سيقوم بالتفتيش على الشدات أيضاً قبل بدء التسليح فليس هناك حاجة للإجراء الثاني أنه بلا فائدة لأن الإجراء الأول قد قام به .

3- Control Quality :



*هي مُراقبة و بحث الجودة هل هي تسير مثل التخطيط أم لا ، و إذا ظهر بالفعل انحراف يتم بحث أسبابه و بحث طرق علاجه .

Definitions :

Prevention: keeping errors out of the process.

▶ *أي منع أي أخطاء تحدث في العملية .

Inspection: keeping errors out of the hands of the customer.

▶ *هو فحص العملية بعد انتهاءها و ذلك لعلاج أي خطأ قد يظهر حتى لا يكتشف العميل هذا الخطأ بنفسه فيؤثر على سمعة الشركة و رضا العميل .

- ▶ **Attribute sampling** : the result either conforms or does not conform.
 - ▶ * هو بحث النتائج مطابقة في شئ معين أم لا ، فمثلاً لون الدهان هل هو مطابق أم لا .
- ▶ **Variables sampling** : the result is rated on a continuous scale that measures the degree of conformity.
 - ▶ * و قد تكون مثل مكعبات التي تم أخذها من الخرسانة كعينات قد تكون بأبعاد 25 سم أو 24 سم أو 26 سم .
- ▶ **Tolerances** : specified range of acceptable results .
 - ▶ * و هو تحديد سماحية لقبول النتائج و التي يوافق عليها الزبون
- ▶ **Control limits** : that identify the boundaries of common variation in a statistically stable process or process performance.
 - ▶ * و هي الناتجة من العملية الإحصائية لأي اختبار .
- ▶ **Mutually exclusive** : Two events can't occur at the same time.
 - ▶ * حدثين لا يحدثان في نفس الوقت ، فإذا حدث الأول لا يحدث الثاني أو العكس ، أي أن الإثنين لا يحدثان معاً .
- ▶ **Statistically independent** : the occurrence of one event does not affect on the probability of the other.
 - ▶ * فإذا تم الحدث الأول ليس له علاقة بالحدث الثاني .

- ▶ **Standard deviation** : how the point is far away from the mean not median or the mode.
* هو مدى الانحراف عن المتوسط أي مجموع النتائج على عددهم و ليس هو ▶ ترتيب العناصر تصاعدياً أو تنازلياً ثم أخذ **Mean**
- ▶ **Plan quality** : look forward in time
* هو ما تم التخطيط له و سيحدث في المستقبل . ▶
- ▶ **Assure quality** : look back in time at project standard.
* و هي عملية قد تمت و انتهت و ذلك إذا كان القياس على العملية نفسها . ▶
- ▶ **Control quality** : look back in time at project records.
* و هي عملية قد تمت و انتهت ذلك إذا كان النظر إلى نتائج الاختبار . ▶
- ▶ **Inspection** :
- ▶ An inspection is the examination of a work product to determine if it conforms to documented standards.
- ▶ The results of an inspection generally include measurements and may be conducted at any level. (a single activity or the final product).
- ▶ Inspections may be called reviews, peer reviews, audits, or walkthroughs. In some application areas, these terms have narrow and specific meanings.
- ▶ Inspections also are used to validate defect repairs.
* هو فحص المنتج مطابق للمواصفات أم لا و له أسماء عديدة ، و من الممكن ان يكون الفحص جزئي على شئ معين و ليس العمل كله . ▶

Quiz :

11

▶ Question (1):

▶ When a product or service completely meets a customer's requirements?

▶ A إذا كان هُناك مُنتج أو خدمة قد تمت و حققت احتياجات العميل يكون بذلك قد حققت الجودة المطلوبة أي الاختيار A

- ▶ A- Quality is achieved.
- ▶ B- The cost of quality is high.
- ▶ C- The cost of quality is low.
- ▶ D- The customer pays the minimum price.

▶ Question (2):

▶ To what does the following definition refer? “the point where the benefit or revenue to be received from improving quality equal the incremental cost to achieve that quality”.

- ▶ A- Quality control analysis.
- ▶ B- Marginal analysis.
- ▶ C- Standard quality analysis.
- ▶ D- Conformance analysis.

إلى أي شيء يعود ما يلي ؟
نقطة المنافع التي أحصل إليها من تحسين الجودة مساوية للتكلفة ؟
نجد أن الاختيار B هو الصحيح ففي المحاضرة السابقة ذكرنا أن
معناها هو النقطة التي بعدها أي زيادة في التكلفة لا تُحقق إفادة مُقابلة
و بالتالي الاختيار الصحيح B

► Question (3):

► Who is ultimately responsible for quality management on the project?

- A- The project engineer.
- B- The project manager.
- C- The quality manager.
- D- The team member.

من المسئول الأكبر عن إدارة الجودة بالمشروع ؟
 يكون مدير المشروع هو المسئول الأكبر عن المشروع
 ككل بما فيه من أعمال و بالتالي يكون الاختيار الصحيح
 هو B

► Question (4):

► Quality is?

- A- Meeting and exceeding the customer expectation.
- B- Adding extra to make the customer happy.
- C- The degree to which the project meet requirements .
- D- Conformance to management's objectives.

ما هي الجودة ؟
 نجد الاختيار الأول هو تحقيق و الزيادة عن رغبات
 الزبون و هذا غير صحيح ، أما الاختيار الثاني هو
 عمل أشياء إضافية على حساب الشركة من أجل
 جعل الزبون سعيد و هذا غير صحيح ، أما الاختيار
 الثالث هو الدرجة أو المنقطة التي أحقق عندها
 احتياجات المشروع و هذا هو المطلوب اي C

► Question (5):

► All the following are tools of control quality Except?

- A- Inspection.
- B- Cost of quality.
- C- Pareto diagram.
- D- Fishbone diagram.

كل التالي من أدوات التحكم بالجودة ما عدا ؟
نجد الاختيار الأول هو التفتيش و هو من أدوات
الجودة و بالتالي اختيار غير صحيح ، و الاختيار
الثالث و الرابع تم ذكرهم في المحاضرة السابقة ضمن
الجودة و بالتالي الاختيار الصحيح هو B .

► Question (6):

► A control chart helps the project manager?

- Focus on the most critical issues to improve quality.
- Focus on stimulation thinking.
- Explore a desired future outcome.
- Determine if a process is functioning within set limits.

تُساعد الـ **control chart** مدير المشروع في ؟
نجد الاختيار الأول هو معرفة أهم المشاكل لتحسين
الجودة ، أما الاختيار الثاني هو التركيز على التفكير
التحفيزي و هذا لم يُدرس أصلاً ، أما الاختيار الثالث
هو استكشاف النتائج المستقبلية المرجوة ، و الاختيار
الرابع هو تعيين إذا كانت العملية دالة في الحدود
المسموح بها كما ذكر في المحاضرة السابقة و هو
الاختيار الصحيح أي الاختيار D

► Question (7):

► Testing the entire population would:

- A- Take too long.
- B- Provide more information than wanted.
- C- Be mutually exclusive.
- D- Show many defects.

اختبار المجتمع كاملاً سوف يكون ؟
 نجد الاختيار الأول هو يحتاج لوقت طويل و هذا منطقي جداً ، أما الاختيار الثاني هو الحصول على معلومات أكثر من المطلوب و هذا غير صحيح ، أما الاختيار الثالث هو ليس له علاقة تماماً بالسؤال ، و الاختيار الرابع هو إظهار الكثير من العيوب و بالتالي الاختيار الصحيح أي الاختيار A

► Question (8):

► All the following are examples of the cost of nonconformance except?

- A- rework.
- B- Quality training.
- C- Scrap
- D- Warranty cost.

كل من التالي يُعتبر أمثلة لتكلفة المنتج غير مطابق للمواصفات ما عدا ؟
 نجد الاختيار الأول هو إعادة العمل من جديد و هذا ، نجد الاختيار الأول منطقي لعمل غير مطابق للمواصفات، أما الاختيار الثالث فهو أيضاً منطقي فمثلاً تكسير سقف خرسانة يتم بيع الحديد الموجود به كخردة ، و الاختيار الرابع هو تكلفة الضمان و هذا أيضاً في حالة التكلفة للمنتج غير مطابق للمواصفات و بالتالي الاختيار الصحيح هو B

► **Question (9):**

► **A control chart shows seven data points in a row on one side of the mean. What should be done?**

- A- Perform a design of experiments.
- B- Adjust the chart to reflect the new mean.
- C- Find an assignable cause.
- D- Nothing. This is the rule of seven and can be ignored.

إذا كان هناك سبع نقاط عند رسمها ظهرت خلف بعضها في جهة واحدة فما الذي يُفعل؟

نجد الاختيار الأول هو عمل تصنيف أو تصميم جديد و هذا غير صحيح ، أما الاختيار الثاني فهو تسوية و ضبط النتائج حتى تظهر و كأنها صحيحة و هذا بالطبع خاطئ ، و الاختيار الثالث هو بالبحث عن أسباب للمشكلة ، أما الاختيار الرابع قال أنها تكون طبقاً لقاعدة و يتم رفضها دون البحث عن السبب و هذا خاطئ

► **Question (10):**

► **You are managing a project in a just in time environment. This will required more attention, because the amount of inventory in such an environment is generally?**

- A- 45 percent.
- B- 10 percent.
- C- 12 percent.
- D- 0 percent.

إذا كنت تُدير مشروع باستخدام just in time تحتاج أن تكون أكثر انتباهاً لأن المخزون الموجود يكون؟ في هذا النوع كما ذكر في المحاضرة السابقة يتم إحضار المواد إلى المشروع تدريجياً حسب الاستخدام و لا يتم تخزين الكمية كلها لتوفير تكلفة النقل للكمية الكبيرة و التخزين للكمية كلها و بالتالي يكون أكثر انتباهاً لأن المخزون الموجود هو صفر أي الاختيار D